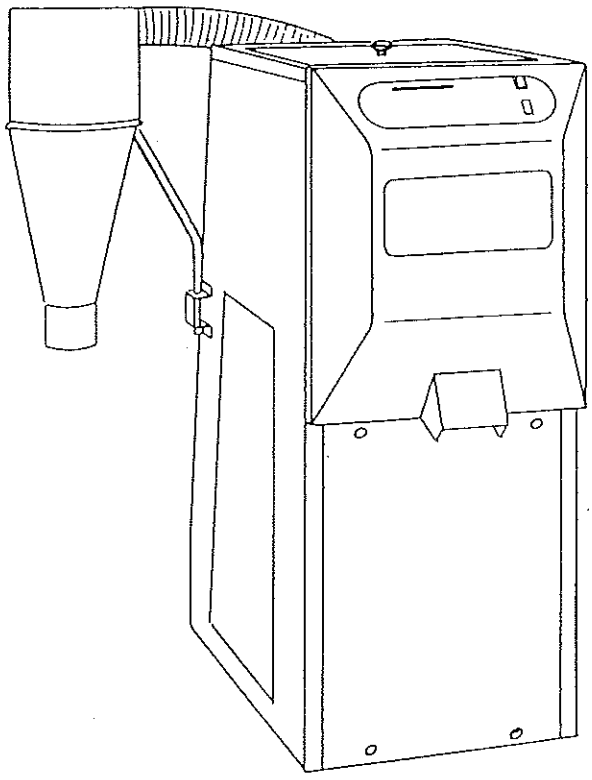
一回搗精米機

コメック3000
パワーコメック

取扱説明書



株式会社タイワ精機

本社・工場　〒939　富山市　関　186　番地　☎(0764)29－5656㈹
FAX(0764)29－7213
東北営業所　〒987　宮城県小牛田町牛飼字御蔵場12-2　☎(0229)33－2553
FAX(0229)33－2553

はじめに

●このたびは、タイワ精米機をお買上げいただき、まことにありがとうございます。

●この取扱説明書は、ぜひ守っていただきたい安全作業に関する基本的事項と精米機を最適な状態で使っていただくための正しい運転・調整・整備に関する技術的事項を中心に記載しております。

●ご使用前には必ずこの取扱説明書を熟知するまでお読みいただき、十分理解の上、安全・確実な作業を心がけてください。

●この取扱説明書は、いつでも取り出して読めるよう精米機に近接して大切に保管してください。

●譲渡、貸与などで精米機の運転者が代わる場合は、相手の方に取扱説明書の内容を十分理解していただき、この取扱説明書をお渡しください。

●この取扱説明書を紛失、又は損傷された場合は、速やかにお買上げいただいた販売店にご注文ください。

●なお、品質・性能あるいは安全性の向上のため、使用部品の変更を行なうことがあります。その際は、本書の内容及びイラストなどの一部が、本精米機と一致しない場合もありますので、ご了承ください。

●もし、おわかりにならない点がございましたら、ご遠慮なくお買上げいただいた販売店にご相談ください。

●取扱説明書の中の ⚠ 重要 表示は、次のような安全上、取扱上の重要なことを示しております。よくお読みいただき、必ず守ってください。

表　示	重　要　度
⚠ 危険	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負うことになるものを示しております。
⚠ 警告	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う危険性があるものを示しております。
⚠ 注意	その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示しております。
重要	商品の性能を最大限発揮させるための注意事項を説明しております。

目　　次

安全のポイント……1

安全な作業をするために……1

安全表示ラベルについて……4

安全表示ラベル貼付位置……5

保証とサービス……6

各部の名称とはたらき……7

操作のしかた……11

準　　備……11

操作手順……12

その他の操作方法……14

保守・点検……15

分解及び部品の交換方法……17

不調の原因と処置……18

サービス資料……19

仕　　様……19

寸法図……19

主な消耗部品……20

付属工具一覧表……20

電源BOX外配線図……21

電源BOX内配線図……22

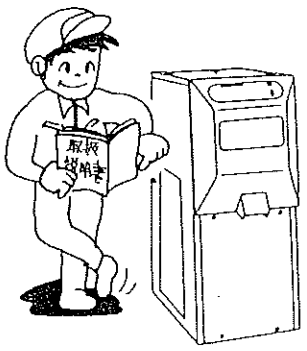
安全のポイント

安全な作業をするために

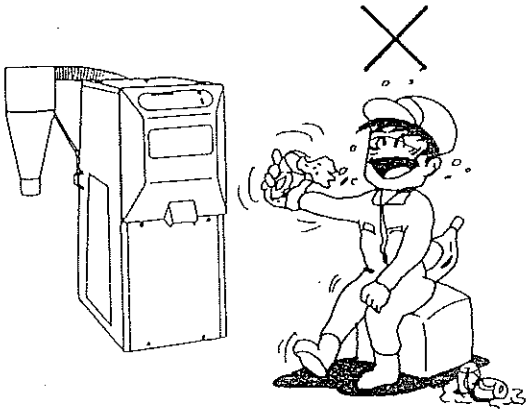
本章では、機械を効率よく安全にお使いいただくために、必ず守っていただきたい事項を説明しております。十分に熟読されて、安全な作業を行なってください。

■運転者の条件

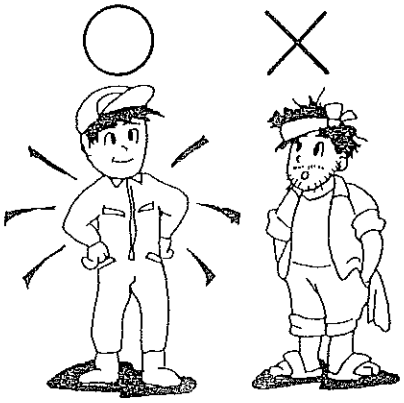
(1) この「取扱説明書」をよく読むことからはじめてください。これが安全作業の第一歩です。



(2) 飲酒時や過労ぎみの時、作業をしてはいけません。このようなとき作業を行なうと、誤操作などで傷害事故を引き起こします。作業するときは、必ず心身とも健康な状態で行なってください。



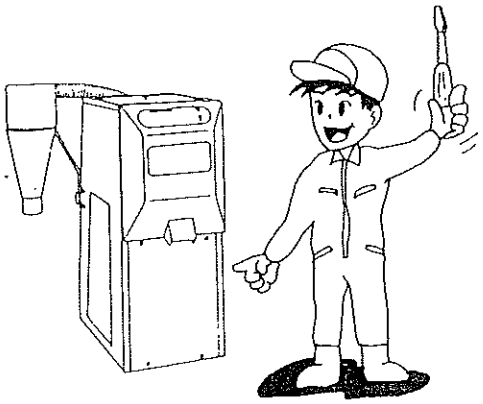
(3) 服装は作業に適したものを着てください。服装が悪いと、衣服が回転部に巻き込まれたり、靴がスリップしたりして大変危険です。帽子や適正な保護具も着用してください。



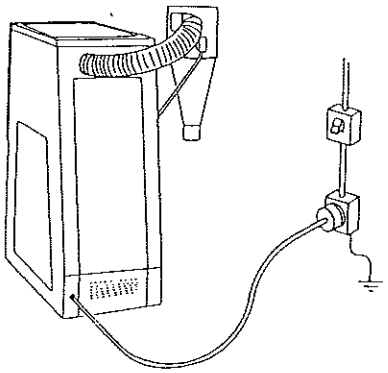
■作業をする前に

(1) 無理の無いゆとりのある作業計画を立てましょう。無理な作業計画は、あせりなどから思わぬ事故を起こすことがあります。

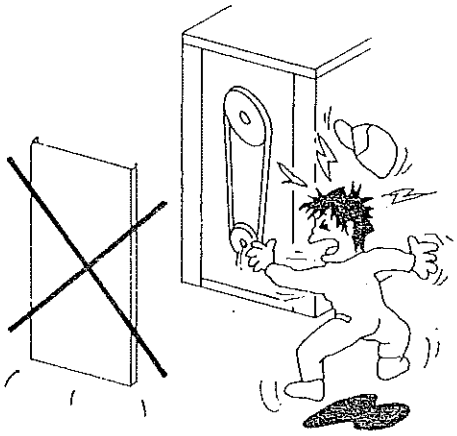
(2) 取扱説明書に従って定期点検を実施しましょう。精米機を長持ちさせるとともに安全で効率的な作業を行うための第一歩です。



(3) 本機専用の漏電遮断機及びブレーカーを設け本機に接続してください。
また、精米機本体は必ずアースを取ってください。

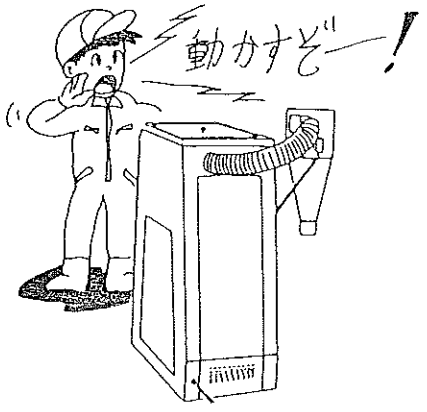


(4) 各トビラが装着しているか必ず確認してから作業を行なってください。回転部等がむき出しの状態で作業を行なうとケガをする恐れがあります。



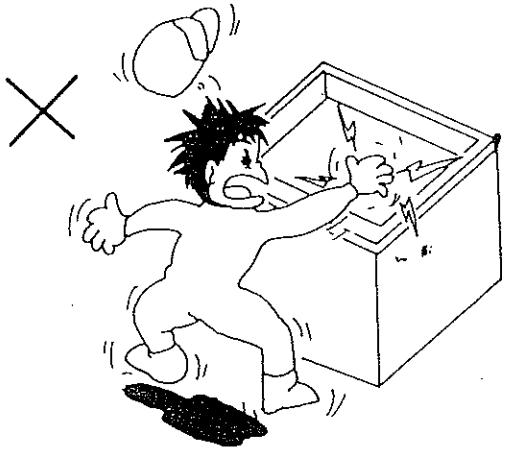
(5) 作業を開始するときは周囲の安全を確認し、特に共同作業者がいるときは合図をしてから行なってください。怠ると傷害事故を超こす恐れがあります。

(6) 作業場は十分な明るさを確保してください。思わぬ事故を引き起こすことがあります。



■作業中は

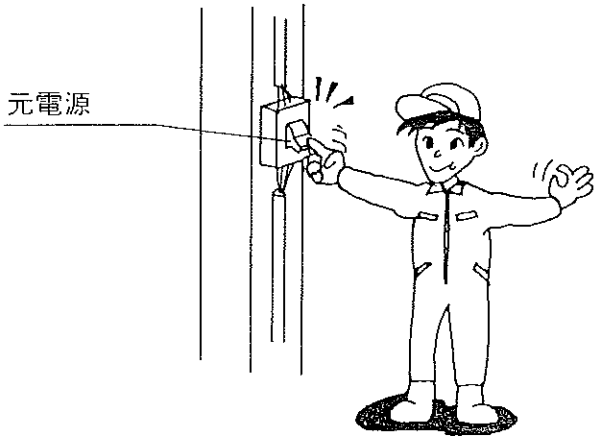
(1) 運転中は作業者以外の人(特に子供)を機械に近づけないようにしてください。傷害事故に巻き込まれる恐れがあります。



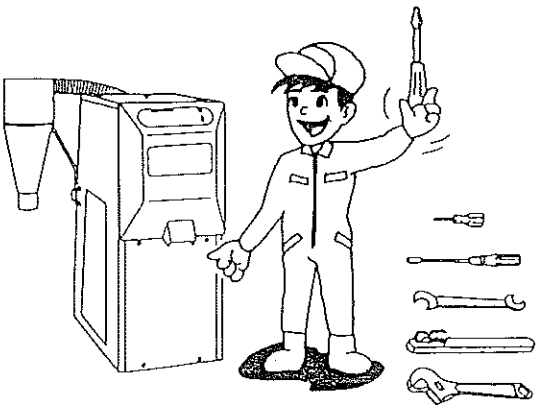
(2) 運転中はホッパーの奥に手を入れないでください。巻き込まれると大変危険です。

■点検・整備の際は

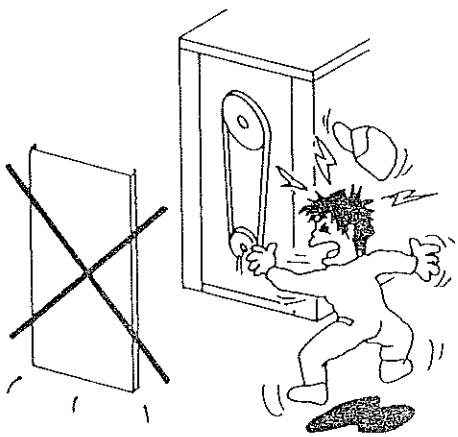
(1) 点検、整備を行なう時は必ず元電源を切ってください。
電源を完全に遮断せずに作業をすると感電の危険性がある上、万一電源スイッチが入っていたとき、回転部などに手や衣服が巻き込まれ大変危険です。



(2) 点検・整備を行なう時は適正な工具を正しく使用してください。間に合わせの工具で行なうと整備中の傷害事故や整備不良による思わぬ事故を起こし大変危険です。



(3) 点検・整備で取り外したカバーは必ず元の通りにつけてください。外したままにしておきますと紛失したり、次の運転の時に感電や巻き込み事故を起こす恐れがあります。



(4) 本機を勝手に改造しないでください。機械の不調や機械の寿命を短くする原因となります。

安全表示ラベルについて

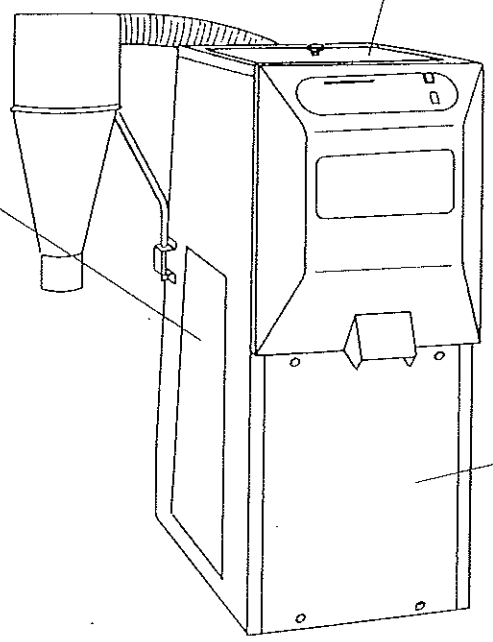
●本機には、安全に作業をしていただくため、安全表示ラベルが貼付してあります。必ずよく読んで、これらの注意に従ってください。

●安全表示ラベルが破損したり、なくなったり読めなくなった場合は、新しいラベルに貼り替えてください。

●汚れた場合は、きれいに拭きとり、いつでも読めるようにしてください。

●安全表示ラベルが貼付してある部品を交換する場合、同時に安全表示ラベルもお買いあげいただいた販売店にご注文ください。

安全表示ラベル貼付位置



⚠ 警 告
- このカバーは必ず装着して運転のこと。
- カバーを開く必要のあるときは必ず機械を停止して行うこと。

295656 A002

295656 A002

⚠ 注 意

運転中は指を入れるな。

295656 A004

⚠ 警 告

感電の恐れあり
- 必要以外は必ずカバーをしておくこと。
- 点検・補修・調整のとき作業者は安全装備をして作業をすること。

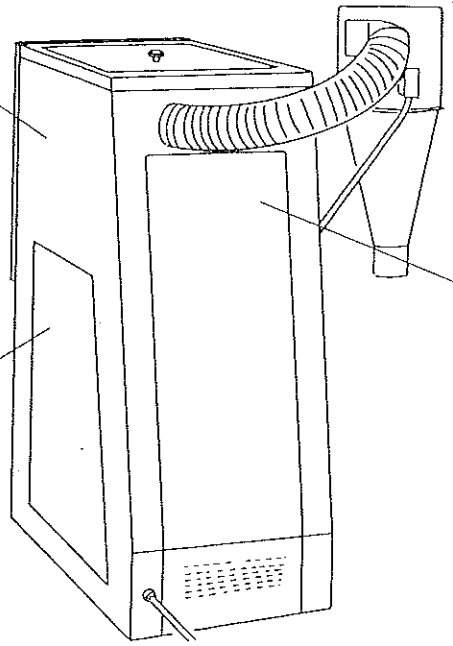
295656 A005

295656 A005

⚠ 注 意
- この機械を運転・点検するときは必ず取扱い説明書をよく読むこと。
- 点検や修理のときはコンセントから差込みプラグを抜くか、元電源を切ること。

295656 A003

295656 A003



⚠ 警 告
- このカバーは必ず接着して運転のこと。
- カバーを開く必要のあるときは必ず機械を停止して行うこと。

295656 A002

295656 A002

⚠ 警 告
- このカバーは必ず装着して運転のこと。
- カバーを開く必要のあるときは必ず機械を停止して行うこと。

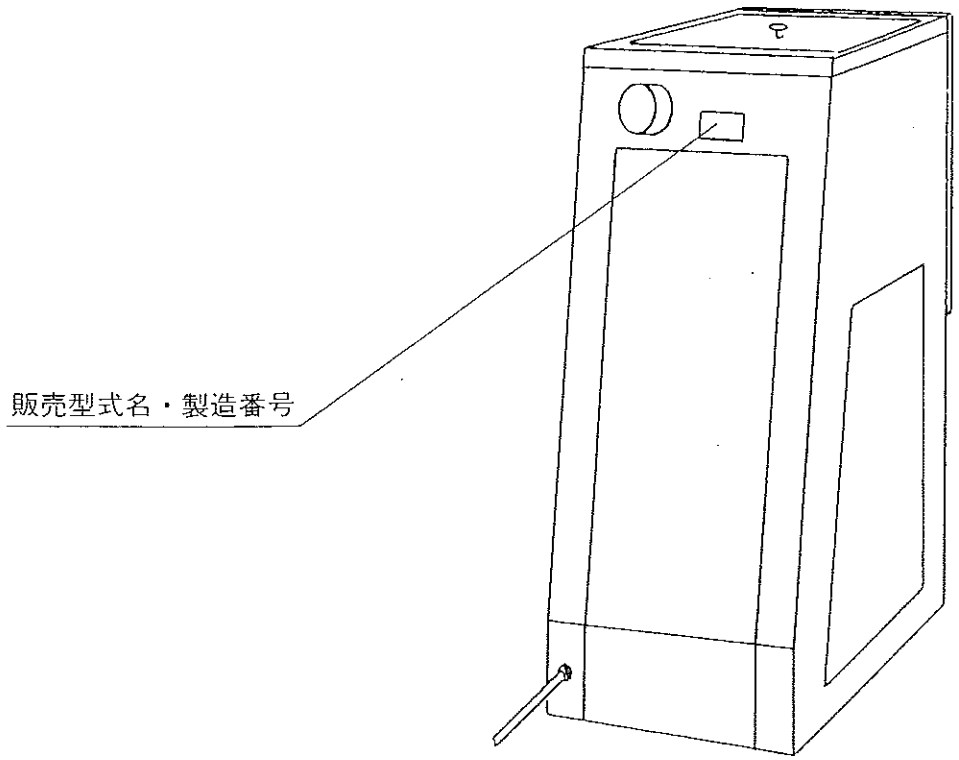
295656 A002

295656 A002

保証とサービス

■サービスネット

ご使用中の故障やご不審な点、及びサービスに関するご用命は、お買上げいただいた販売店へお気軽にご相談ください。その際、販売型式名・製造番号を併せてご連絡ください。



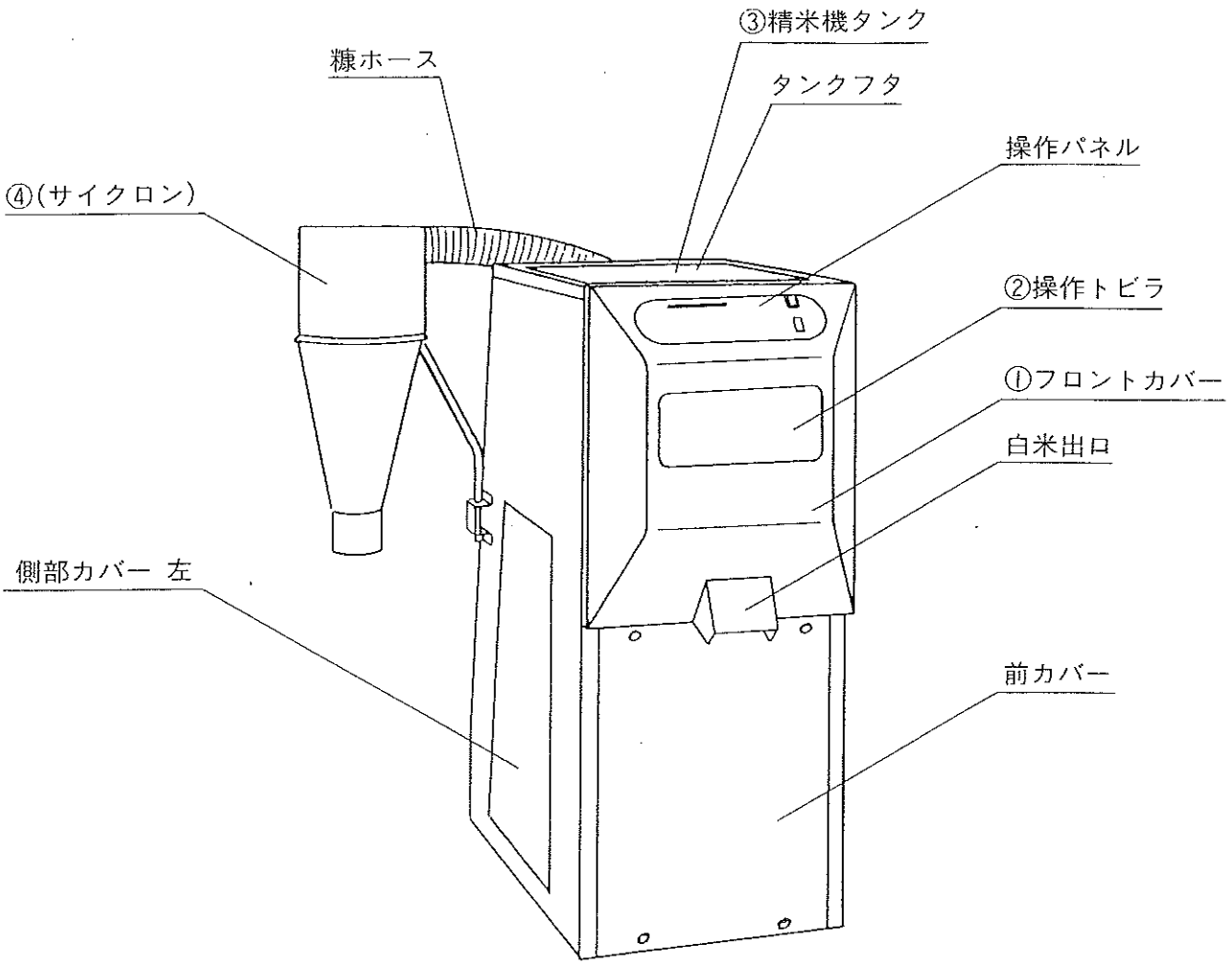
■補修用部品供給年限について

●この商品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後10年といたします。ただし、供給年限内であっても、特殊部品につきましては、納期などについてご相談させていただくこともあります。

●補修用部品の供給は、原則的には、上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期及び価格についてご相談させていただきます。

各部の名称とはたらき

■全　　体（前面）



（　）はオプション

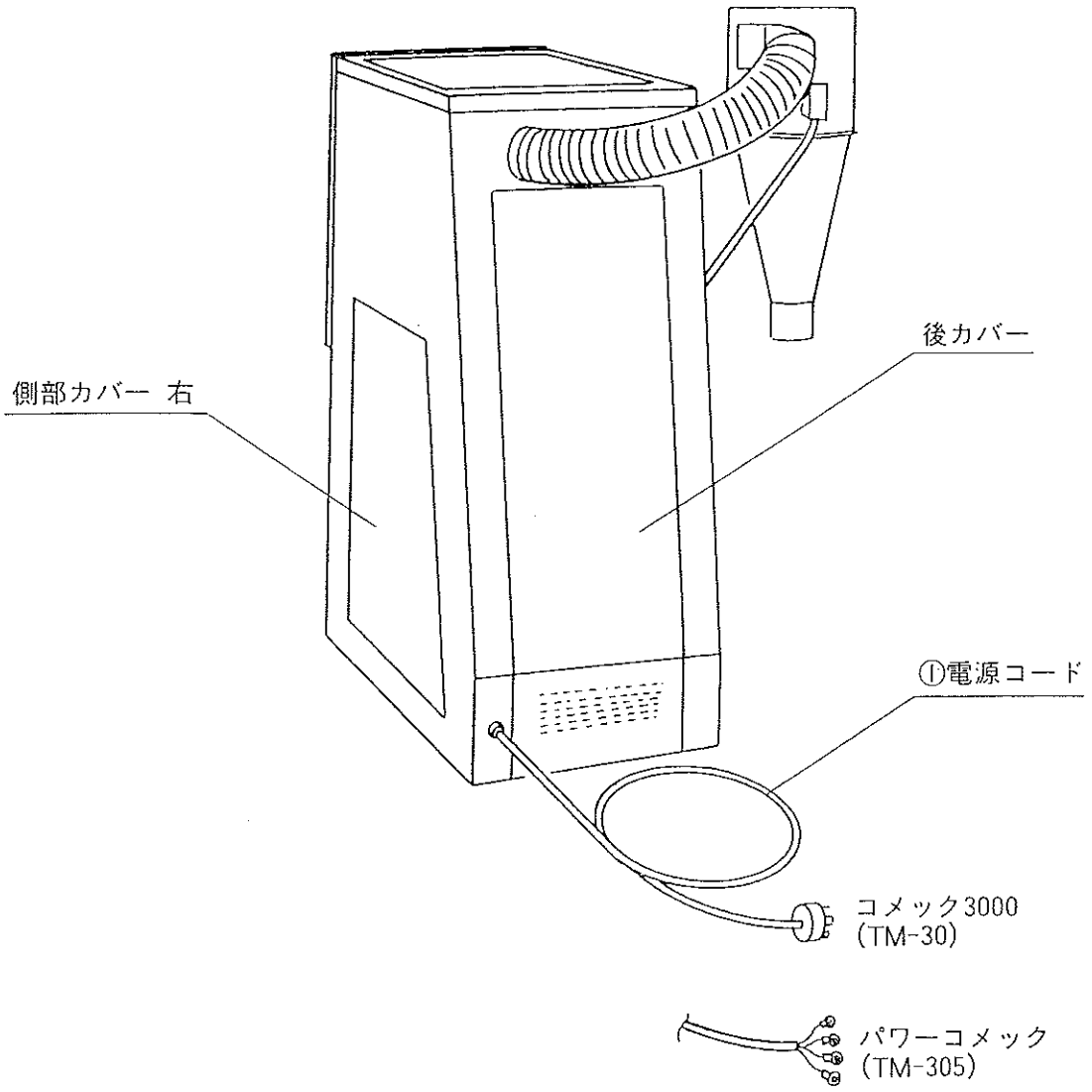
① フロントカバー……搗精部を点検する時に開きます。

② 操作トビラ……中に負荷メーターと流量調整ニギリがあります。
開く場合は上部を軽く押してください。

③ 精米機タンク……玄米20kg入ります。

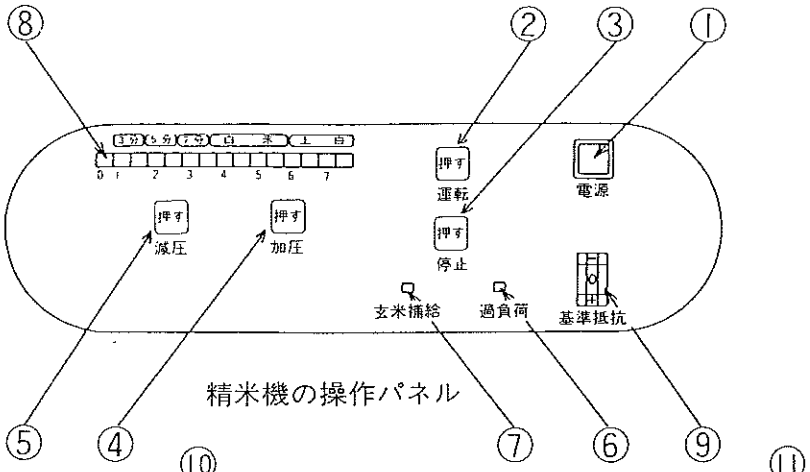
④ サイクロン……糠を取り出します。

■全　　体（後面）

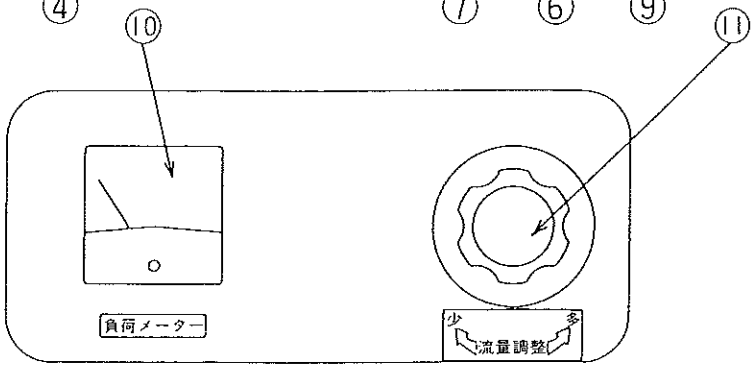


① 電源コード……コード長さ２m、コメック3000は４P20Aプラグ付

■操作パネルと操作トビラ内



精米機の操作パネル



操作トビラ内

① 電源スイッチ……電源スイッチを押すと緑のランプが点灯し電源が入ります。異常状態や不具合が生じて即時停止したい場合には電源スイッチを切にします。

② 運転スイッチ……運転スイッチを押すとモーターが回り、運転を開始します。

③ 停止スイッチ……停止スイッチを押すとモーターが停止し、運転が停止します。

④ 加圧スイッチ……白度を上げたい時に押します。負荷メーターが規定値を越えないか確認してください。

⑤ 減圧スイッチ……白度を下げたい時に押します。

⑥ 過負荷ランプ……モーターに過負荷がかかりますとサーマルリレーが作動し、モーターが停止し、過負荷ランプが点灯します。

⑦ 玄米補給ランプ……精米機タンクに米がなくなると点灯します。

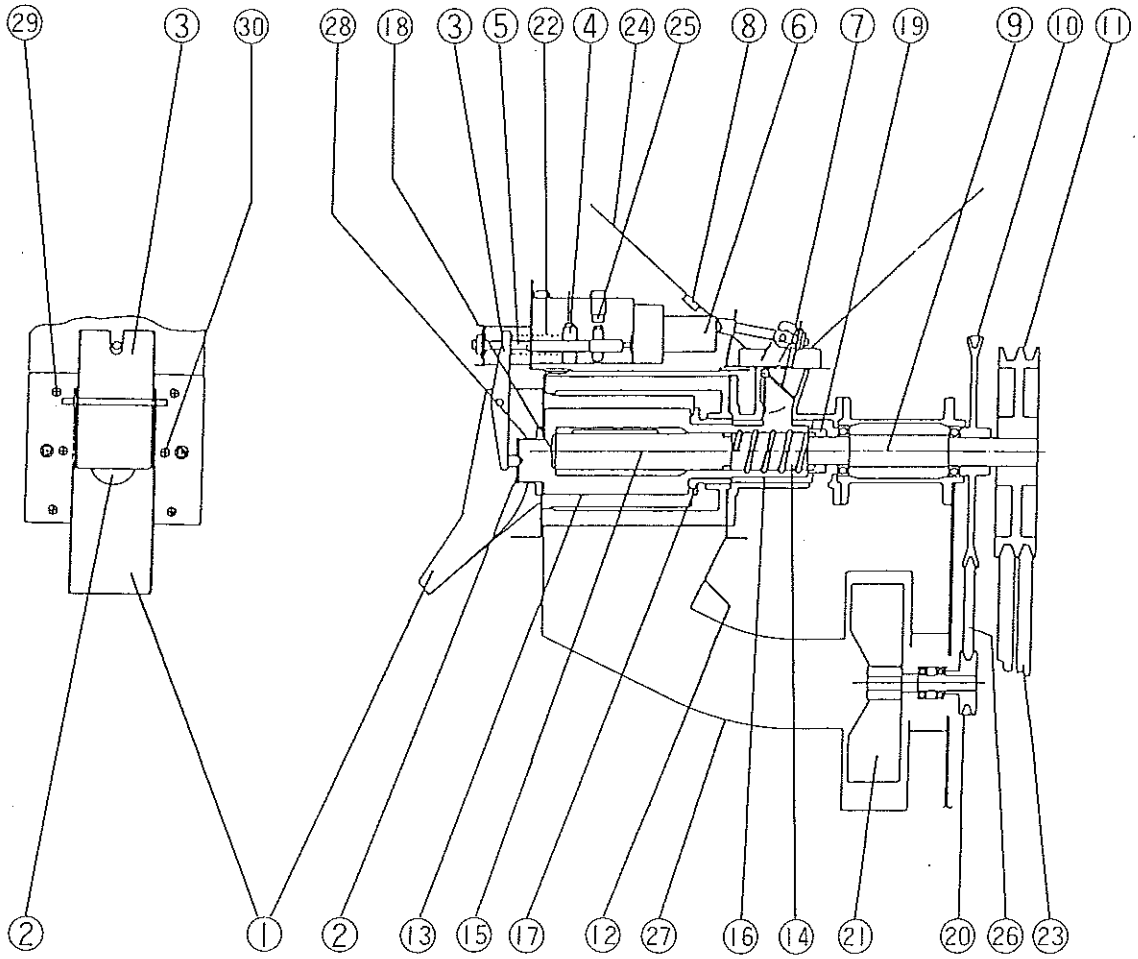
⑧ 抵抗ランプ……抵抗値を緑のランプで表示します。

⑨ 基準抵抗……元電源を入れた時に抵抗が一旦「０」に戻り基準抵抗の設定数値まで加圧されます。

⑩ 負荷メーター……モーターの負荷（電流値）を表示します。

⑪流量調整ニギリ……精米機への玄米供給量を調整します。「少」の方向へ回すと供給量が少なくなります。負荷メーターの値が規定を越えた場合には「少」の方向へ回して流量を下げてください。

■搗　精　部



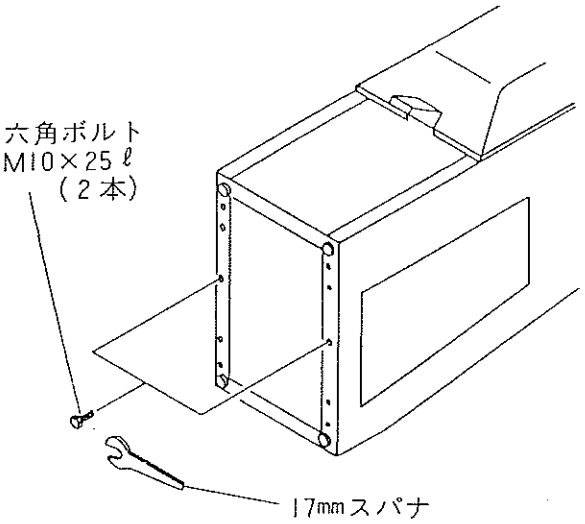
①	万石	⑪	主プーリー	㉑	ファン
②	抵抗板	⑫	吸引ダクト	㉒	抵抗スプリング
③	抵抗アーム	⑬	金網	㉓	メインベルト
④	抵抗ナット	⑭	送穀ロール	㉔	精米機タンク
⑤	抵抗ボルト	⑮	搗精ロール	㉕	近接スイッチ
⑥	抵抗モータ	⑯	送穀円筒	㉖	ファンベルト
⑦	流量調整シャッター	⑰	搗精円筒	㉗	φ100ダクトホース
⑧	玄米検出センサー	⑱	ロール止メ座金	㉘	排出口金
⑨	主軸	⑲	ロール止メ	㉙	ボルト M6×12(4ケ)
⑩	ファンプーリー大	⑳	ファンプーリー小	㉚	ボルト M6×15(2ケ)

操作のしかた

準　　備

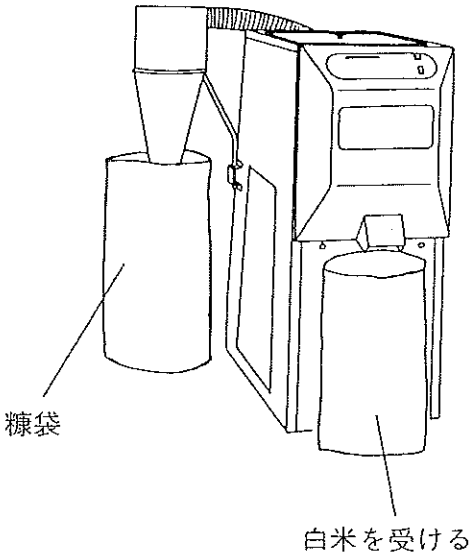
1．湿気のない水平な場所に設置してください。

2．本機底面にあるボルト（輸送保護用M10×25）２本を取外してください。

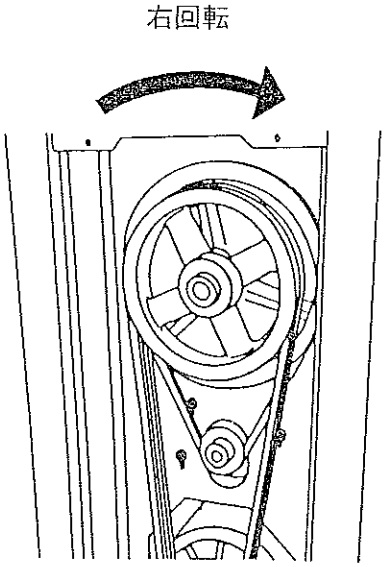


3．入力電源は三相200Vです。
余裕のある電源を使用してください。

4．サイクロンに糠袋を取付け、白米出口に白米を受ける袋を置いてください。



5．精米運転前にモーターの回転方向を確認してください。
電源スイッチをONにし運転スイッチを押すとモーターが回りますので、後カバーを開き、主プーリーが後から見て右回転(時計方向)であることを確認してください。
約10秒後に自動停止します。

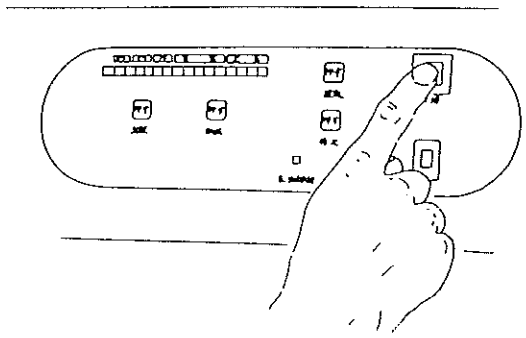


6．糠ホースを延長する場合、総長さは３m以内で使用してください。

7．安全のためアースをとってください。
アース端子は本機後面にあります。

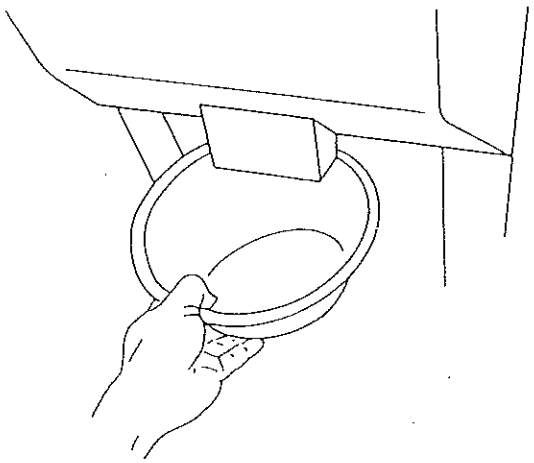
操作手順

1. 元電源を入れてください。
   基準抵抗が設定してある場合、抵抗が設定値まで自動的に加圧されます。



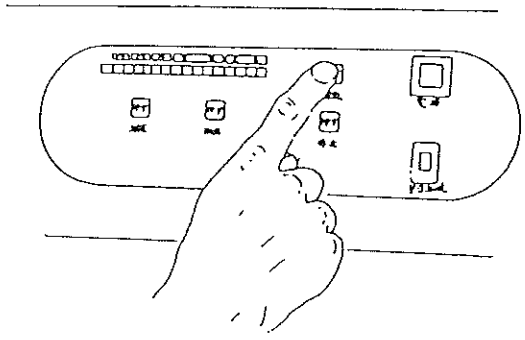
2. 操作パネルの電源スイッチをONにしてください。基準抵抗の設定値までの抵抗ランプが点灯します。

3. 精米機タンクに玄米を張り込んでください。

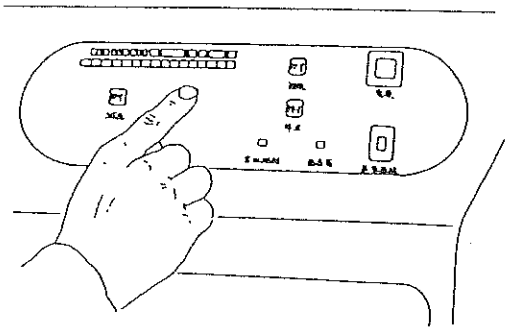


4. 白米出口に白米を受ける容器をあてがってください。

5. 運転スイッチを押してください。
   モーターが回り、精米が始まります。

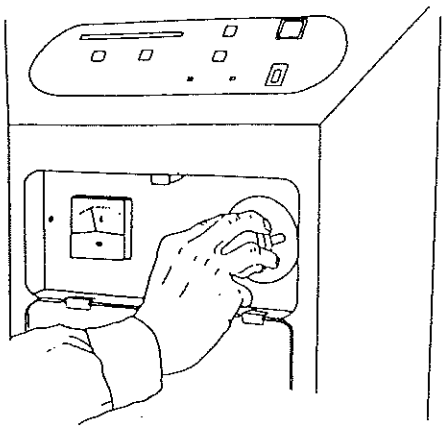


6. 加圧、減圧スイッチを押して精白度の調整をしてください。初めてお使いになる場合は、抵抗を「0」から徐々に上げて希望の白さになるよう調節してください。



重要

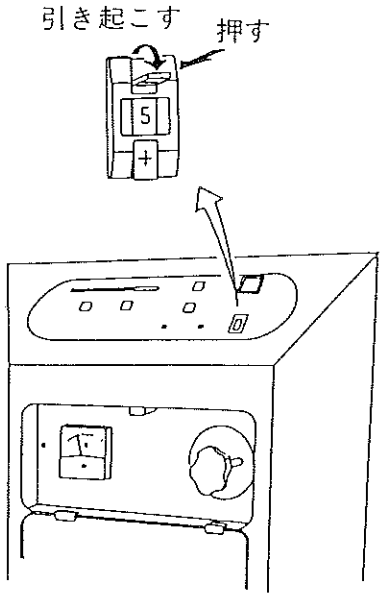
●精米の始めに玄米や半搗米が出ますので、その分は精米機のタンクに戻してください。また、抵抗を変えてもすぐに白さは変わりません。やや遅れて白さが変わりますので間をおいて白度調節をしてください。



⑦ 操作トビラを開いて負荷メーターの値を確認してください。60Hz…11A、50Hz…12A以上でしたら、流量調整ニギリを「少」の方向へ回しそれ以下になるよう流量を調整してください。

重要

●抵抗値が同じでも米によっては負荷メーターの値が異なる場合がありますので、その都度流量を調整してください。

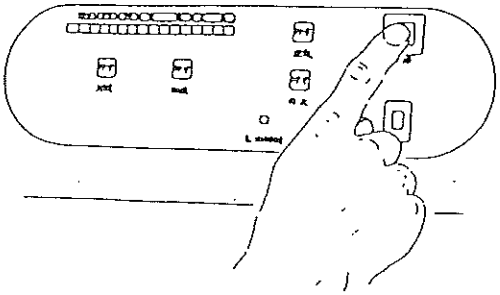


⑧ 精白度及び、負荷メーターが安定しましたら、基準抵抗の数値を抵抗ランプの点灯数値に設定してください。次回からは元電源を入れると、設定された基準抵抗まで自動的に抵抗が加圧されます。設定ボタンは収納式になっていますので、ボタンを手前に引きおこして設定してください。

重要

●基準抵抗は元電源を入れたときのみに加圧される抵抗値です。

⑨ 精米機タンクに米がなくなりますと、玄米補給ランプが点灯し、約10秒後に自動停止します。



⑩ 精米が終わりましたら、電源スイッチをOFFにしてください。

重要

●電源スイッチをOFFにしても抵抗値は記憶されています。電源スイッチをONにする毎に、前回の抵抗値が表示されます。

その他の操作方法

■精米中に機械を停止させる時

（1） 停止スイッチを押してください。メインモーターが停止します。

（2） 非常停止の場合電源スイッチをＯＦＦにしてください。全ての電源が切れます。

重要

●精米機が再起動しない場合は、抵抗を一旦「０」まで戻すと起動しやすくなります。

■過負荷ランプが点灯した時

モーターに過負荷がかかりますと機内にある電源ボックス内のサーマルリレーが作動し、モーターが止まります。

この場合、まず電源スイッチをＯＦＦにし、過負荷の原因（たとえば米詰まり）を取り除いてから電源スイッチをＯＮにしてください。サーマルリレーが自動復帰されていれば過負荷ランプは消灯します。

重要

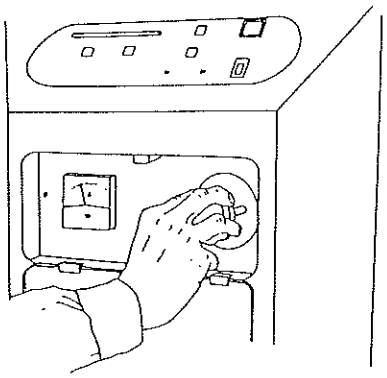
●電源スイッチをＯＦＦ－ＯＮするだけでサーマルのリセットはできますが、サーマルが冷えるまでの約２分間はリセットされない場合がありますので間をおいてから電源スイッチをＯＮにしてください。

頻繁にサーマルリレーが作動する場合は、負荷メーターの値を確認してください。

■モチ米や水分の低い米を精米する時

モチ米は糠層が厚く、粘りがあるためまた、低水分米は糠層が硬いため精米動力を10～20％多く必要とします。

圧力メーターの値が適正値を越えないよう流量調整ニギリで調整してください。



■水分の高い米や新米を精米する時

水分の高い米や新米は軟らかいため通常の抵抗では砕米が発生したり、金網内で米詰まりが起こる恐れがあります。抵抗を１～２ポイント弱めに米してください。

■胴割の多い米を精米する時

胴割の多い米は砕米が発生しやすいので、１回目で７～８分搗にし２回目で白米に仕上げる２回搗を行なってください。

■分搗をする時

抵抗ランプの分搗の表示を目安に抵抗をかけてください。

重要

●抵抗ランプの分搗の表示はあくまでも目安です。米の品種や水分、精米時期等により異なりますので、精米しながら白度の調整を行なってください。

●精米機のタンク内にあります玄米検出センサーは精密部品ですので強い衝撃をあたえないでください。破損した場合、自動停止しなくなったり始動できなくなります。

保守・点検

精米機の性能を維持するために、下記部品の点検を定期的に行ってください。

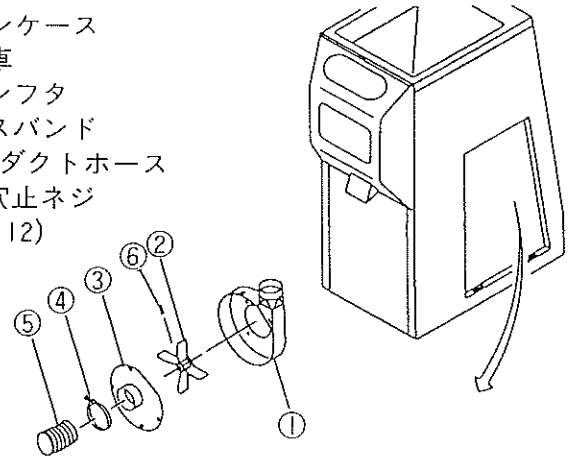
> ⚠ 警告
> 点検は必ず元電源を切ってください。

1．ファンケース内面やファンに、糠の付着がないか確認してください。

重要

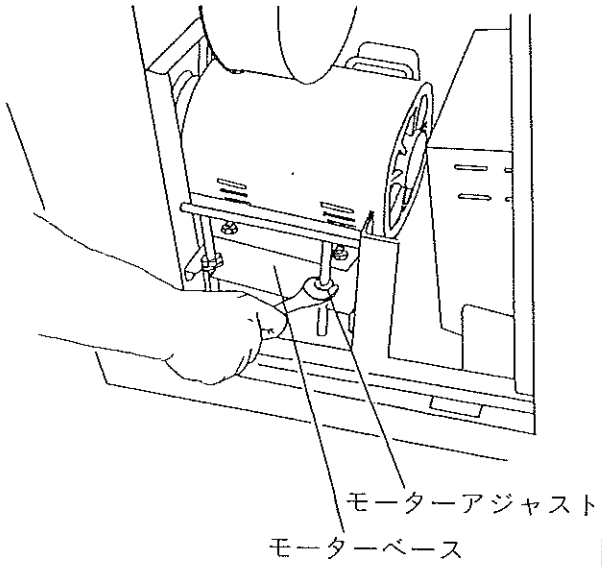
●掃除をする場合、ファンケース内面にキズをつけないように注意してください。
キズがつきますと糠が付着しやすくなります。

① ファンケース
② 羽根車
③ ファンフタ
④ ホースバンド
⑤ ø100ダクトホース
⑥ 六角穴止ネジ
(M8×12)



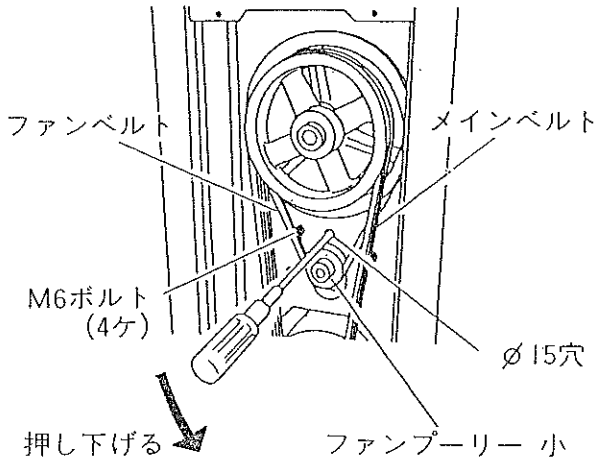
2．メインベルトの張りを点検してください。
ベルトを張る場合、次の要領で行います。

1. 側部カバー左及び、後カバーをはずします。
2. モーターアジャストのナットを緩め、モーターベースを下げてベルトを張ります。
3. 適度にベルトを張った位置でモーターアジャストのナットを緩めます。
4. 側部カバー左及び、後カバーを取り付けます。



3．ファンベルトの張りを点検してください。
ベルトを張る場合、次の要領で行います。

1. 後カバーをはずします。
2. M6ボルト４ケを緩めます。
3. ø15穴にドライバーを差し込みファンプーリー小を押し下げます。
4. 適度にベルトを張った位置でM6ボルト４ケを締めます。
5. 後カバーを取り付けます。

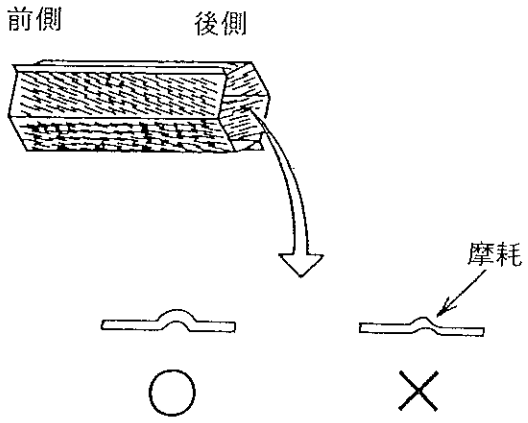


4．金網の目詰まりや摩耗具合の点検をしてください。（分解はP17参照）

1 金網は前側より後側が早く摩耗します。後側の内面の突起の高さが半分位まで摩耗したら前後を入れ替えてください。

2 前後入れ替え後、後側の突起の高さが半分位まで摩耗したら金網を新しいものと交換してください。

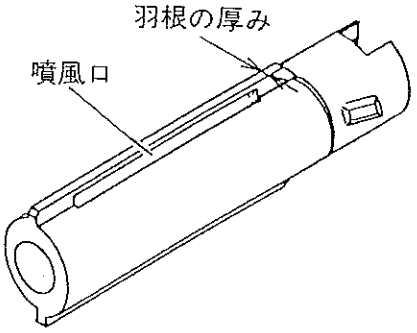
3 金網が小米や糠で目詰まりしていたらワイヤーブラシ等で取り除いてください。



5．搗精ロールの噴風口の目詰まりや摩耗具合の点検をしてください。
（分解はP17参照）

1 羽根の厚みが半分位まで摩耗したら交換してください。

2 噴風口が糠等で目詰まりしていたら取り除いてください。

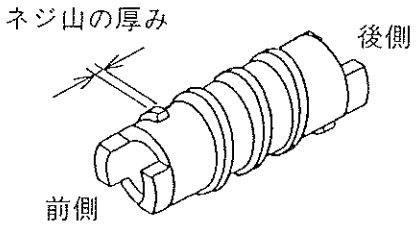


6．送穀ロールの摩耗具合や糠の固着がないか点検してください。
（分解はP17参照）

1 送穀ロールは前側のネジ山が早く摩耗します。ネジ山の厚みが半分位まで摩耗したら前後を入れ替えてください。

2 前後入れ替え後、ネジ山の厚みが半分位まで摩耗したら送穀ロールを新しいものと交換してください。

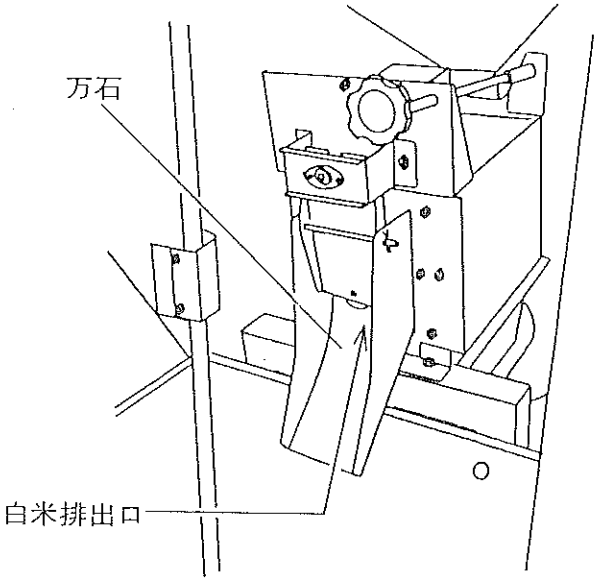
3 ネジのミゾに糠が固着していたらキズをつけないよう軟らかい布等で拭き取ってください。



7．万石や白米排出口に付着した糠を掃除してください。

重要

- 万石はキズをつけないように軟らかい布等で拭き取ってください。
  キズをつけますと糠が付着しやすくなります。



8．糠ホースが摩耗していないか点検してください。

分解及び部品の交換方法

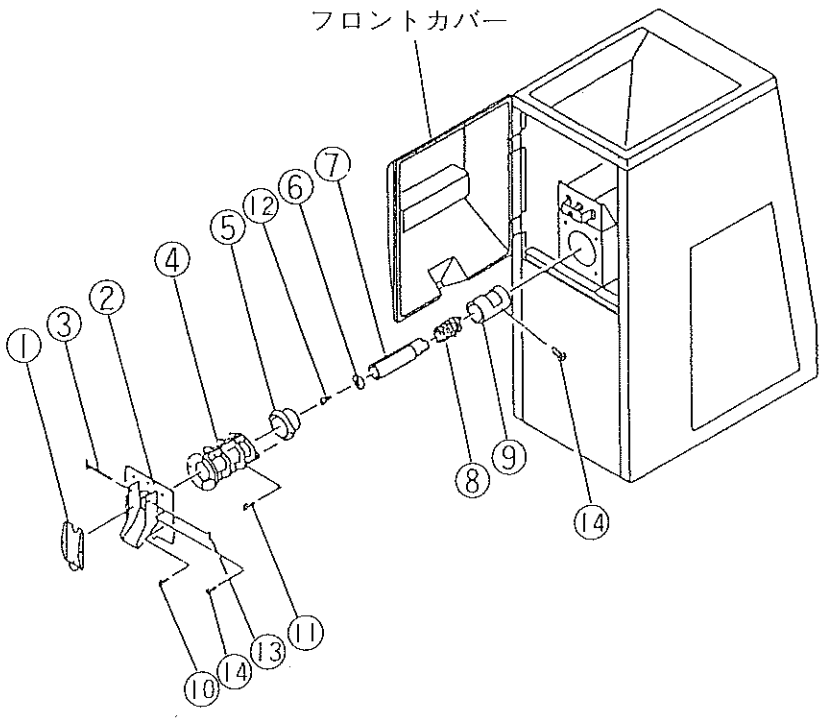
> ⚠ 警告
> 作業前に必ず元電源を切ってください。

■金網・搗精円筒の交換方法

1. フロントカバーを開けます。
2. ①抵抗アームを外し、⑩ネジ(４ケ)を外して②前板と④金網枠をセットで手前に引き出します。
3. ⑪ネジ(２ケ)を外し、④金網枠と⑤搗精円筒を分離させます。
   (金網の掃除はこの状態でワイヤーブラシ等で行います。)
4. ⑭ネジ(２ケ)を外し、②前板と④金網枠を分離します。
5. 金網枠上下のボルト(４ケ)を緩め、金網を外します。
6. 交換後は逆の順序で組み立てます。

■搗精ロール・送穀ロール及び送穀円筒の交換方法

1.
2. } 金網の交換方法と同じ。
3. ⑫ネジを外し⑦搗精ロール、⑧送穀ロールの順に手前に引き出します。
4. 本体右横の⑭ボルト(１ケ)を外し、⑨送穀円筒を手前に引き出します。
5. 交換後は逆の順序で組み立てます。



① 抵 抗 ア ー ム
② 前　　板
③ 抵抗アーム支軸
④ 金　網　枠
⑤ 搗 精 円 筒
⑥ ロール止メ座金
⑦ 搗 精 ロ ー ル
⑧ 送 穀 ロ ー ル
⑨ 送 穀 円 筒
⑩ ボルト M6×12(4ケ)
⑪ ボルト M6×15(2ケ)
⑫ 六角穴付ボルト M8×20
⑬ R ピ ン　6#
⑭ ボルト　M6×15

不調の原因と処置

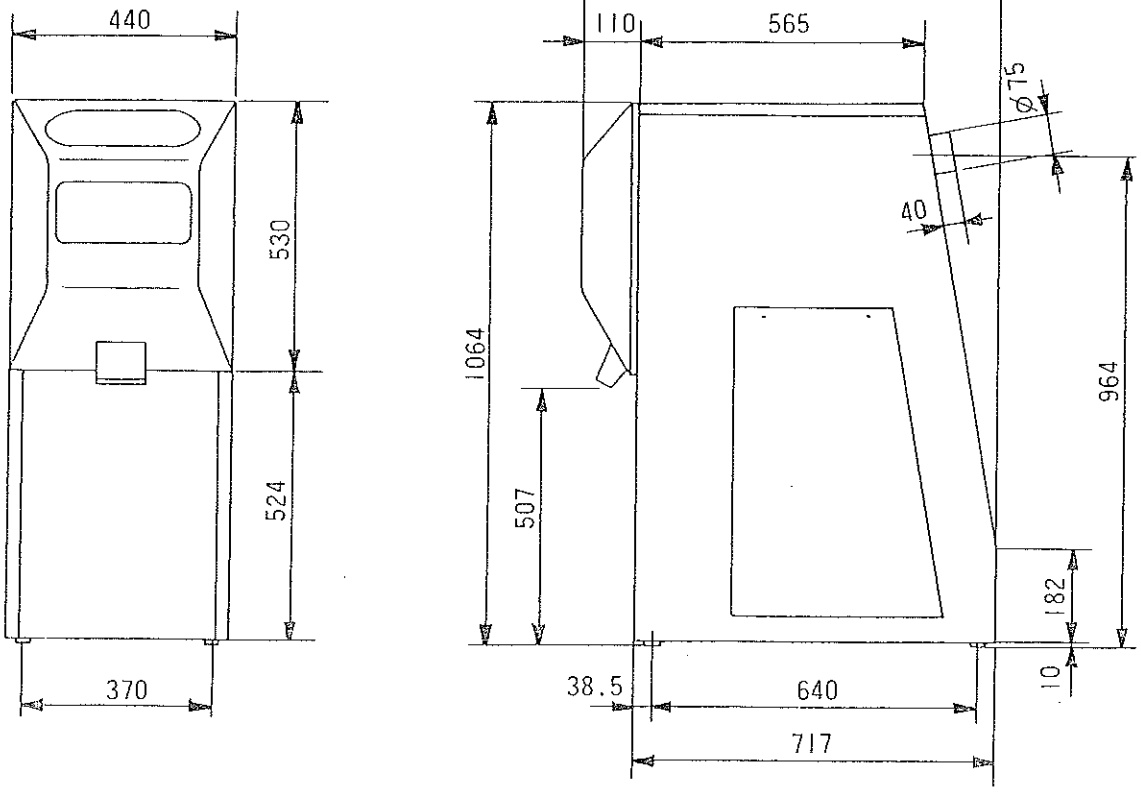
不調の状態	不調の原因	処　　置	参照項
運転スイッチを押しても回らない	玄米検出センサーの故障	センサー交換	P10
白度が上がらない	金網が摩耗している	金網を前後入替え又は交換	P16
	搗精ロールが摩耗している	搗精ロールの交換	P16
	搗精円筒が摩耗している	搗精円筒の交換	P17
砕米が多い（歩留まりが悪い）	玄米の胴割が多い	抵抗を弱くして2回搗きする	P14
	抵抗が強すぎる	抵抗を弱くして精米する	
糠切れが悪い	メインベルトやファンベルトが緩んでいる	ベルトを張る	P15
	搗精ロールが摩耗している	搗精ロールの交換	P16
	金網の目詰まり	金網の掃除をする	P16
	搗精ロールの噴風口が目詰まりしている	搗精ロールの掃除をする	P16
むら搗きになる	白米排出口に糠がつき抵抗がかからない	白米排出口の掃除をする	P16
	抵抗アームがスムーズに動かない	前板を止めているボルトを緩めて調整する	P10
能率が悪い	送穀ロールが摩耗している	送穀ロールの交換	P16
	送穀ロールに糠が固着している	送穀ロールの掃除	P16
	メインベルトがスリップしている	ベルトを張る	P15
	搗精円筒が摩耗している	搗精円筒の交換	P17
ファンの音がうるさくなった	ファンケース内に糠が付着している	掃除をする	P15
抵抗の分搗表示と米の分搗度合いが異なる	品種や水分、精米時期により異なる	表示は目安であるので、その都度抵抗を調節する	
	抵抗アームの裏に入っている座金を分解時に入れ忘れた	座金を入れる	
	抵抗アームがスムーズに動かない	前板を止めているボルトを緩めて調整する	P10
米がなくなっても自動停止しない	玄米検出センサーの故障	センサー交換	P10
サーマルがよく切れる	抵抗が強過ぎる	抵抗を弱くして2回搗するか適正電流値まで流量を絞る	P14
	万石や白米排出口に糠が付いており、白米排出口まで白米が溜まる	万石や白米排出口の掃除をする	P16

サービス資料

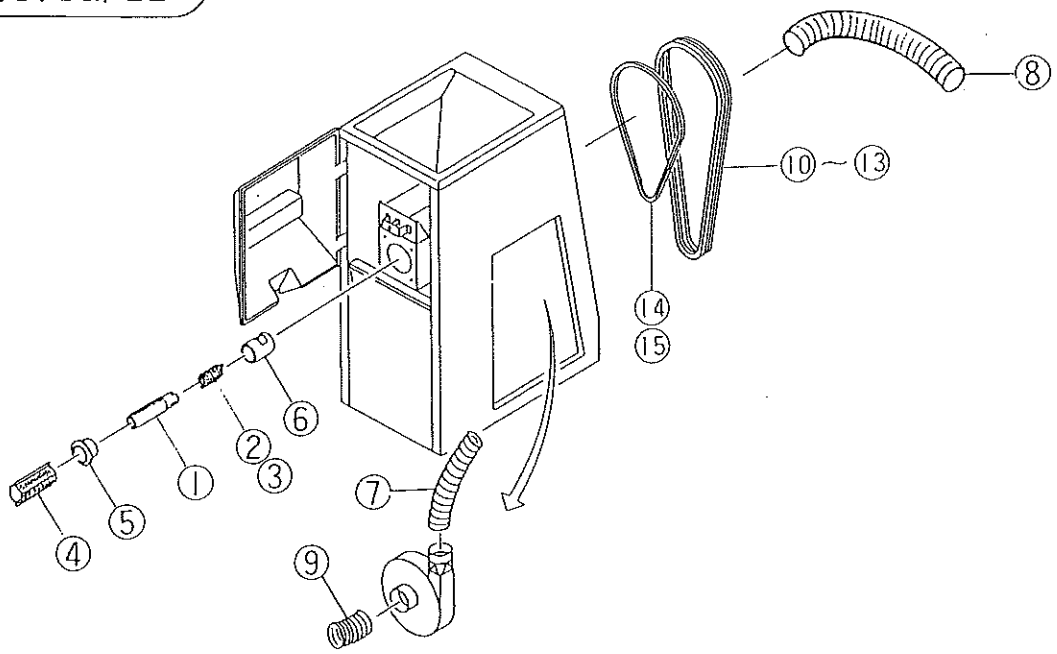
仕　様

愛　称	コメック3000	パワーコメック
型　式	TM－30	TM－305
タンク容量（kg）	20	
大　き　さ（㎜）	440×827×1064 （幅×奥行き×高さ）	
能　率（kg/Hr）	180～200	240～270
重　量（kg）	147	157
回　転　数（r.p.m）	850	950
モ　ー　タ	三相200V／2.2KW	三相200V／3.7KW
自動停止装置	玄米ゼロ及び過負荷時	

寸法図

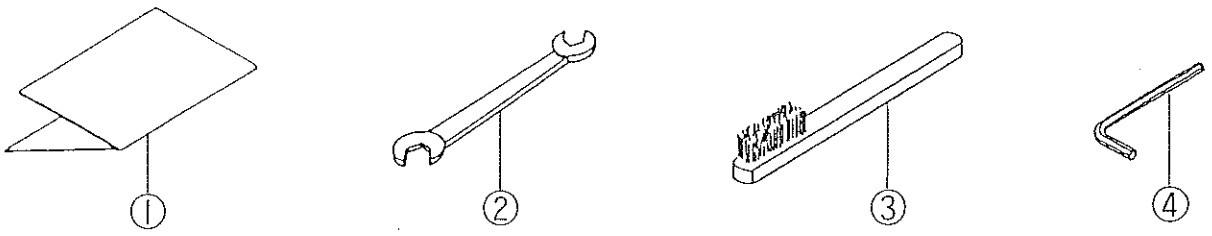


主な消耗部品



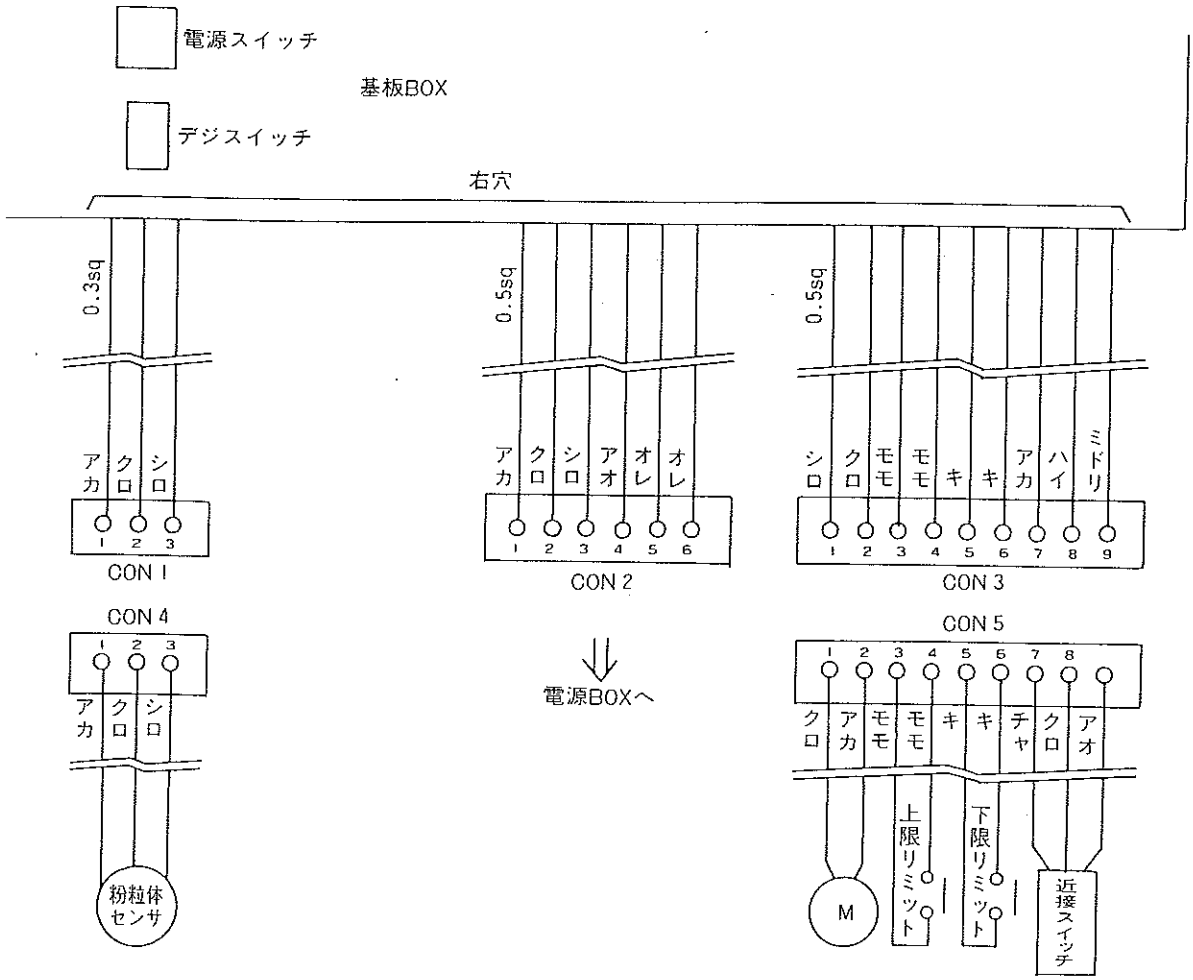
番号	品名	個数				備考
		TM-30		TM-305		
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
①	搗精ロール	1	1	1	1	
②	送穀ロール（TM-30）	1	1			
③	送穀ロール（TM-305）			1	1	
④	金網	2	2	2	2	
⑤	搗精円筒	1	1	1	1	
⑥	送穀円筒	1	1	1	1	
⑦	耐摩耗ホース	1	1	1	1	φ 75×450ℓ
⑧	糠ホース	1	1	1	1	φ 75×750ℓ
⑨	φ100ダクトホース	1	1	1	1	φ100×200ℓ
⑩	メインベルト B-63	1	2			
⑪	メインベルト B-62		1		2	
⑫	メインベルト B-61	2		1		
⑬	メインベルト B-60		2		1	
⑭	ファンベルト LA-39	1	1	1	1	
⑮	ファンベルト LA-40	1	1	1	1	

付属工具一覧表



番号	品名	個数
①	取扱説明書	1
②	両口スパナ（10×13）	1
③	ワイヤーブラシ	1
④	六角ボウスパナ（6㎜）	1

電源BOX外配線図



記号・名称	品名	型式	メーカー
CON1	コネクタ	SMP-03V-NC	JST
CON2	〃	ELR-06V	〃
CON3	〃	ELR-09V	〃
CON4	〃	SMR-03V-NC	〃
CON5	〃	ELP-09V	〃

記号・名称	品名	型式	メーカー
M	モーター	DME33B6HPA DC12V	日本サーボ
上・下限リミット	リミットスイッチ	V-152-1A5	OMRON
近接スイッチ	近接スイッチ	TL-W3MC1	〃
電源スイッチ	電源スイッチ	MA2L-A5131G	和泉
デジスイッチ	デジスイッチ	DFAN-031B	〃
玄米検出センサー	粉粒体センサー	T0-360A01 (TM-30)	松下
	静電容量センサー	E2K-F10MC1 (TM-305)	OMRON

電源BOX内配線図

記号	品名	型式	メーカー
PS	電源	P15-12	コーセル
LC	コンタクタ	MS0-K10（TM-30） MS0-K18（TM-305）	三菱
TH	サーマルリレー	呼び 9A （TM-30） 呼び15A （TM-305）	三菱
Z	バリスタ	ENB401D14A又は相当品	富士電機又は相当品
F	フューズ	2A	
Ry1	リレー	MY1、DC12V	立石
Ry2	〃	MY3、DC12V	立石
CON	コネクタ	ELP-06V	JST
A	アンメーター	QL1-AS20	春日

注）リレーRyの端子番号は端子台の端子番号です。